

PAT-NO: JP361207814A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 61207814 A**

TITLE: ENGINE MUFFLER

PUBN-DATE: September 16, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NOJIMA, TETSUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SUZUKI MOTOR CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP60046363

APPL-DATE: March 11, 1985

INT-CL (IPC): F01N001/00, F01N001/08

US-CL-CURRENT: **181/272**

## ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the looseness of rivets by fixing baffle plates for partitioning an expansion chamber inside a muffler body by the rivets and installing lean forcements which contact with the baffle plates from the expansion chamber side on the downstream.

CONSTITUTION: Baffle plates 13 and 14 are fastened inside a muffler body 10 by rivets 15, and multistage expansion chambers 11a&sim;11c are formed. Onto the end plate 17 at the edge part of the muffler body 10, a connection cylinder 18 connected to an exhaust pipe is connected. Cylindrical lean forcements 20 and 21 are installed into the first and the second stage expansion chambers 11a and 11b. The top edge of the lean forcement 21 contacts with the peripheral edge part of the baffle plate 13, and restrains it, and the rearward displacement of the baffle plate 13 by the pressure of exhaust gas is

restricted, and the looseness of the rivet 15 can be prevented.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑯ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A) 昭61-207814

⑯ Int.Cl.

F 01 N 1/00  
1/08

識別記号

庁内整理番号

8511-3G  
8511-3G

⑯ 公開 昭和61年(1986)9月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑯ 発明の名称 エンジン用マフラー

⑯ 特願 昭60-46363

⑯ 出願 昭60(1985)3月11日

⑯ 発明者 野嶋 徹男 浜松市蜆塚2-7-4

⑯ 出願人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地

⑯ 代理人 弁理士 波多野 久 外1名

明細書

1. 発明の名称

エンジン用マフラー

2. 特許請求の範囲

マフラー本体1内に膨脹室を仕切るバッフルプレート4をリベット止めしたエンジン用マフラーにおいて、上記バッフルプレート4に下流の膨脹室側から当接するリーンフォースメントを設け、このリーンフォースメントをマフラー本体1内に囲着したことを特徴とするエンジン用マフラー。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

この発明は自動二・三輪車等の自動車のエンジン排気系統に設けられるエンジン用マフラーに関するもの。

(発明の技術的背景とその問題点)

一般に、自動車のエンジン排気系統にはエンジ

ン用マフラーが取付けられ、このマフラーで振動性排気音を消音させている。従来のマフラーは第3図に示すように構成され、アルミ製のマフラー本体1内に膨脹室2、3を仕切る鉄製バッフルプレート4が締付リベット5により締結されており、排気管を通って排気される排気ガスがマフラー本体1内に形成される各膨脹室2、3を順次通って外部に放出されるようになっている。

従来のエンジン用マフラーは、マフラー本体1とバッフルプレート4とが異種の金属で形成され、溶接による両者の固定が不可能であるため、バッフルプレート4はマフラー本体1にリベット止めにより固定される。

しかし、バッフルプレート4をマフラー本体1にリベット止めした場合、エンジン始動時には排気ガス圧力がバッフルプレート4に常に作用するため、アルミ製マフラー本体1のリベット穴が後方(下流)側に拡がる歴れがある。リベット穴が拡がると、排気ガスの歴れが発生し、リベット穴が高溫の排気ガスに晒されるため、一層拡大し、

排気流れが一層激しくなり、マフラー機能の低下を招く等の虞れがあった。

(発明の目的)

この発明は上述した事情を考慮してなされたもので、排気ガス圧力によるリベットの緩みを防止するとともに、透過音を減少させてマフラー機能を向上させたエンジン用マフラーを提供することを目的とする。

(発明の概要)

上述した目的を達成するために、この発明は、マフラーボディ内に膨脹室を仕切るバッフルプレートをリベット止めしたエンジン用マフラーにおいて、上記バッフルプレートに下流の膨脹室側から当接するリーンフォースメントを設け、このリーンフォースメントをマフラーボディ内に囲着したことを持つものである。

(発明の実施例)

以下、この発明に係るエンジン用マフラーの一実施例について添付図面を参照して説明する。

第1図はこの発明に係るエンジン用マフラーを示

11bには筒状をなすリーンフォースメント20、21が介装される。リーンフォースメント20、21はマフラーボディ10と同じアルミ材で形成され、このマフラーボディ10に説明された後、栓溶接等により囲着される。リーンフォースメント20、21はマフラーボディ10を補強する一方、各段の膨脹室11a、11b内を通り排気ガスの通過音を軽減させている。

このうち、バッフルプレート13の下流側膨脹室11bに囲着されるリーンフォースメント21は先端がバッフルプレート13の周縁部に当接してこれを拘束し、排気ガスの圧力によるバッフルプレート13の後方への変位を規制している。

しかし、エンジン始動時には、リーンフォースメント21はバッフルプレート13を下流の膨脹室11b側から押圧し、バッフルプレート13の変位を抑制することから、アルミ製マフラーボディ10のリベット穴が下流側に拡開し、排気ガスの流れが生じるのを有効的かつ確実に防止できる。

なお、この発明の一実施例においては、マフラー

の部分断面図であり、図中符号10はエンジン用マフラーのマフラーボディを示す。このマフラーボディ10はアルミ製で、内部に多段の膨脹室11a、11b、11c…を仕切るバッフルプレート13、14が縫付リベット15により締結され、固定される。バッフルプレート13、14はアルミ製マフラーボディ10とは異なる異種金属材、例えば鉄材で形成される。この関係から、バッフルプレート13、14の溶接が不可能となり、マフラーボディ10にリベット止めされる。バッフルプレート13、14には各膨脹室11a、11b…を互いに連通する連絡筒16としての共鳴筒や連通筒が取付けられ、マフラーボディ10内に案内される排気ガスを多段膨脹させたり、共鳴させることにより、消音している。

一方、マフラーボディ10の端部はエンドプレート17で閉塞される。このエンドプレート17にはエンジンからの排気管(図示せず)に接続される接続筒18が取付けられる。この接続筒18が望む第1段の膨脹室11aおよび第2段の膨脹室

ボディが化粧筒を被ねる例について説明したが、第2図に示すように化粧筒としての外筒23内に内筒を構成するマフラーボディ10を被覆し、エンジン用マフラーを二重壁構造としてもよい。その他の構造は第1図に示すものと同様であるので、説明を省略する。

(発明の効果)

以上に述べたように、この発明に係るエンジン用マフラーにおいては、バッフルプレートに下流の膨脹室側から当接するリーンフォースメントを設け、このリーンフォースメントをマフラーボディ内に囲着したから、リーンフォースメントがバッフルプレート下流側から押圧して拘束し、バッフルプレートの変位を規制し、抑制することができる。

したがって、エンジン用マフラー内に排気ガスが案内されてそのガス圧力がバッフルプレートに作用しても、縫付リベットの緩みや、リベット穴の拡大を効果的かつ確実に防止することができ、排気ガスがリベット穴から漏出することもないので、排気ガスの透過音を減少させてマフラー機能を向上

させることができる。

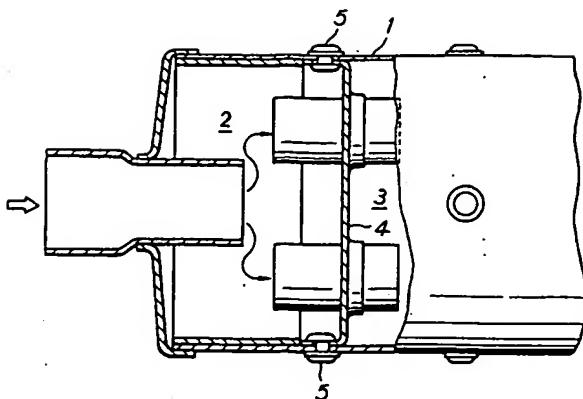
また、アルミ製マフラボディ内にリーンフォースメントを内蔵させた場合には、マフラボディが強度的に補強され、アルミ製マフラボディの大口径化が可能になり、マフラ効果のより一層の向上を図ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

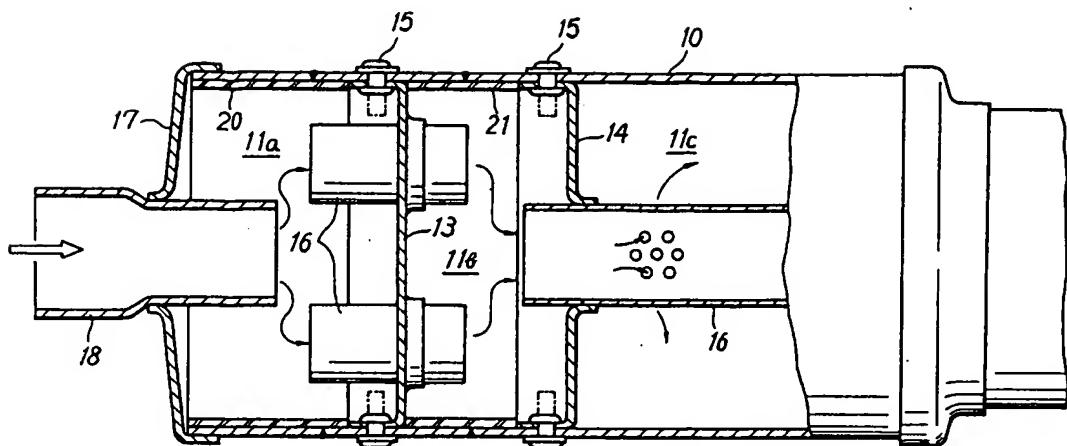
第1図はこの発明に係るエンジン用マフラの一実施例を示す図、第2図は上記エンジン用マフラの変形例を示す図、第3図は従来のエンジン用マフラを示す図である。

10…マフラボディ、11a, 11b, 11  
c…膨脹室、13, 14…バッフルプレート、1  
5…締付リベット、17…エンドプレート、23  
…化粧箇（外筒）。

### 第3回



# 第 1 図



第 2 図

